

1. Банкротство і санація підприємства: теорія і практика кризового управління / Т.С.Клебанова, О.М.Бондар, О.В.Мозенков та ін.; За ред. О.В.Мозенкова. – Харків: ВД „ІНЖЕК”, 2003. – 272 с.
2. Колесар К. Моделі діагностики банкрутства підприємств України // Економіст. – 2002. – №10. – С.60-64.
3. Методические рекомендации по выявлению признаков неплатежеспособности предприятия и признаков действий по сокрытию банкротства, фиктивного банкротства или доведения до банкротства // Кононенко О. Анализ финансовой отчетности. – Харьков: Фактор, 2005. – 156 с.
4. Савицкая Г.В. Экономический анализ. – М.: Новое знание, 2004. – 640 с.
5. Давыдова Г.В., Беликов А.Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий // Управление риском. – 1999. – №3. – С.13-30.
6. Вишневская О.В. Антикризисное управление предприятием. – М.: Феникс, 2008. – 313 с.
7. Жданов С.А. Основы теории экономического управления предприятием. – М.: Финпресс, 2000. – 463 с.
8. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия. – К.: Наука-Центр, Эльга, 2004. – 784 с.
9. Никифорова Н.А. Анализ в антикризисном управлении // Финансовый менеджмент. – 2004. – №6. – С.5-12.
10. Вишневская О.В. Направленность стратегического развития предприятия: модели, контроль и управляющие воздействия // Менеджмент в России и за рубежом. – 2004. – №5. – С.58-65.
11. Вишневская О.В. Взаимосвязь финансовых показателей // Финансовый менеджмент. – 2004. – №6. – С.43-52.
12. Матвійчик А. Діагностика банкрутства підприємств // Економіка України. – 2007. – № 4. – С.20-28.

Отримано 12.01.2009

УДК 331.101.3

ЧЕНЬ ХУАЙГЕН

Луганский национальный университет им. Тараса Шевченко

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МОТИВАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КИТАЯ

Предлагается решение задачи по управлению новыми технологиями мотивации на строительных предприятиях Китая в условиях реформы строительной отрасли Китая и приведение их к мировым стандартам в период интеграции экономики Китая в экономическое пространство развитых стран мира путем анализа сущности и общей характеристики понятий мотивации, создание новых мотиваций труда, а также условий трансформации экономики собственности в Китае и оптимизации трудового потенциала всех инфраструктур строительной отрасли Китая и переход к эффективной занятости.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что целеполагающей основой успешного развития любой хозяйственной системы Китая [1] является экономический рост строительной отрасли как фондообразующей отрасли. Современное строительство как отрасль народ-

ного хозяйства в специфических условиях формирования эффективных рыночных отношений занимает важное место в решении хозяйственно-экономических и политических задач Китая и особенно формирование строительного комплекса, где основным элементом является строительное предприятие.

Обеспечение экономического роста строительной отрасли Китая сопряжено с глобальными тенденциями устойчивого развития, что требует качественного обновления регулятивной среды, направленной на оптимизацию макроэкономических процессов, обеспечивающих реализацию новых технологических мотиваций [2].

Процесс мотивации сложен и неоднозначен. Существует достаточно большое количество разнообразных теорий мотивации, пытающихся дать объяснение этому явлению. Системы трудовой мотивации разработаны как на основе теоретических исследований, так и практического опыта.

К сожалению, четкого и общепризнанного определения понятия мотивации не существует. Разные авторы дают определение мотивации исходя из своей точки зрения, например:

1. Г.Г.Зайцев дает такое определение: «Мотивация – это побуждение к активной деятельности личностей, коллективов, групп, связанное со стремлением удовлетворить определенные потребности» [3].

2. По мнению Б.Ю.Сербиновского, «Мотивация – это побуждение людей к деятельности» [4].

Однако, все определения мотивации, так или иначе, сходны в одном: под мотивацией понимаются активные движущие силы, определяющие поведение живых существ. С одной стороны – побуждение, навязанное извне, а с другой – самопобуждение. Следует отметить, что поведение человека всегда мотивировано. Мотивировать сотрудников – значит затронуть их важные интересы, потребности в чем-либо.

3. Э.А.Уткин считает: «Мотивация – это состояние личности, определяющее степень активности и направленности действий человека в конкретной ситуации» [5].

Общепризнанно и распространено, даже среди широких кругов экономистов, несколько иное определение мотивации, которое, например, изложили авторы [6]: «Мотивация – это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей и целей организации», которое, с нашей точки зрения, не совсем корректно, так как, по нашему мнению, *мотивация* – это стремление, побуждение, внутренние психические процессы, а в данном определении ясно сказано, что мотивация есть внешнее воздействие на человека, что в определённом смысле схоже с понятием стимулирования.

В самом общем виде мотивация человека к деятельности понимается как совокупность движущих сил, побуждающих человека к осуществлению определенных действий. Эти силы находятся вне и внутри человека и заставляют его осознанно или же не осознанно совершать некоторые поступки. При этом связь между отдельными силами и действиями человека опосредована очень сложной системой взаимодействий, в результате чего различные люди могут совершенно по-разному реагировать на одинаковые воздействия со стороны одинаковых сил. Более того, поведение человека, осуществляемые им действия, в свою очередь, также могут влиять на его реакцию на воздействия, в результате чего может меняться как степень влияния воздействия, так и направленность поведения, вызываемая этим воздействием.

Система мотивации является действенным инструментом управления персоналом только в том случае, если она качественно разработана и правильно используется на практике.

К сожалению, среди китайских компаний еще бытует мнение, что достаточно разработать стандартное положение о мотивации и стимулировании персонала, оформить его в виде приказа и оповестить о нем сотрудников, как система начнет действовать сама собой. На самом деле наиболее трудоемким и определяющим успех всего процесса является этап внедрения системы мотивации, который занимает приблизительно 70% от всех трудозатрат.

Прежде чем приступить к разработке системы новых технологий мотивации, нужно проанализировать массу факторов, обеспечивающих эффективную мотивацию. Одним из основных является стадия развития компании, так как приоритеты системы мотивации для каждой стадии различны (рис.1).

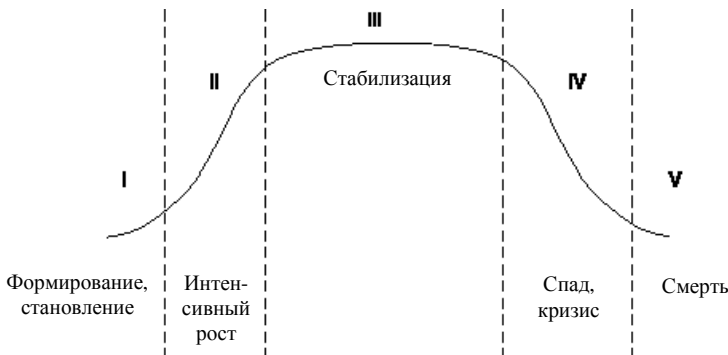


Рис.1 – Стадии развития компании

Когда компания находится на *стадии формирования*, ее штат, как правило, минимизирован, ресурсы ограничены, поскольку все они вкладываются в развитие бизнеса, а цели организации еще не приобрели достаточной четкости.

Характерные черты компании на этом этапе:

- целеустремленность;
- способность рисковать;
- наличие сотрудников, преданных делу;
- высокая сплоченность и взаимодействие;
- использование директивного метода руководства, требующего быстрого исполнения и тщательного контроля.

Продвижение к следующему этапу интенсивного роста требует стабильного обеспечения ресурсами. Полномасштабной системы мотивации в этот период в компаниях, как правило, еще не существует, хотя, возможно, уже присутствуют ее отдельные элементы. Необходимость в материальной мотивации на этой стадии минимальна, а социальная и корпоративная – ограничены ресурсами. Основными задачами системы мотивации на этой стадии являются формирование чувства сопричастности к общему делу и побуждение к разносторонней деятельности.

Характерными чертами следующей стадии – *стадии интенсивного развития* – являются:

- неравномерный рост, который чередуется периодами бурной деятельности и затишья;
- дальнейшее развитие инновационных процессов первого этапа;
- формирование миссии, разработка стратегии компании;
- часто еще неформальные коммуникации и структура компании;
- внедрение и развитие процессов планирования, бюджетирования, прогнозирования;
- приток новых сил;
- высокая персональная ответственность сотрудников.

Материальная, социальная и корпоративная составляющие системы мотивации представлены на этой стадии широкой палитрой. Приоритетной является материальная мотивация.

Стадия стабилизации компании характеризуется:

- стабильной структурой;
- наличием всевозможных правил и регламентов;
- четкими бизнес-процессами и процедурами;
- увеличением выпуска продуктов/услуг;
- процессы принятия решений становятся более консервативными;

- уход какого-либо сотрудника не критичен для компании.

Штатная численность сотрудников на этой стадии становится оптимальной, вводится система грейдов, диверсифицируется система мотивации. Несмотря на общую благодушную картину, именно эта стадия является для многих компаний переломным моментом. Именно на ней проявляются организационные слабости, недостатки, скрытые угрозы. И если в этот период компании не удастся выйти на новый, более высокий цикл развития, то ее неминуемо ждет стадия спада и в худшем случае – краха.

На стадии стабилизации происходит переоценка всех мотивационных систем. Затраты оптимизируются за счет появления дифференцированных программ мотивации для различных грейдов сотрудников.

Следующая стадия развития компании – *стадия спада, старения* – характеризуется:

- замедлением темпов роста;
- появлением громоздкой системы контроля;
- бюрократизацией процессов;
- закрытостью для новых идей;
- снижением мотивации сотрудников;
- потерями в организационной эффективности.

Как следствие – упадок спроса на продукцию, конфликты, сокращение персонала, кризисное состояние.

Стадия спада часто сопровождается уходом наиболее профессиональной части персонала. Поэтому основной задачей системы технологий мотивации на этом этапе становится удержание лидеров, профессионалов, лояльных сотрудников, способных переломить ход событий и обеспечить его кумулятивное развитие.

Крайне важно при разработке системы мотивации, чтобы она не жила самостоятельной жизнью, а была чутко настроена на решение стратегических задач компании.

Наиболее распространенной ошибкой является разработка системы мотивации «на века». В этом случае рано или поздно она неизбежно перерождается в обычную систему поощрений. Последняя предполагает поощрение или награду за уже достигнутые результаты, в то время как система мотивации призвана мотивировать к достижению целей, поставленных задач, преодолению сложностей, «повышению планок».

Кроме того, ко всему хорошему рано или поздно привыкают. Подобно тому, как новая вещь сначала радует и воспринимается нарядной, но потом становится повседневной, система мотивации сначала

воодушевляет персонал на подвиги, а затем превращается в скучную систему поощрений.

В компании «China Road and Bridge Corporation» (Пекин) система мотивации пересматривается ежегодно [7]. При разработке каждой новой программы учитываются недоработки, ошибки, пробелы прошлой, новые цели и задачи, изменения внутренней и внешней среды. Любая разработка преследует определенные цели. Система стимулирования этой компании направлена на:

- управление мотивацией сотрудников;
- стимулирование персонала к наилучшим результатам по достижению целей бизнес-плана в соответствии со стратегией компании;
- повышение личной и командной результативности работников;
- установление непосредственной зависимости оплаты труда и иных льгот сотрудников от достижения ими конкретных результатов в соответствии с утвержденными планами работ;
- привлечение и удержание работников, необходимых компании;
- позиционирование компании как «лучшего работодателя».

Наверное, не существует идеальной и абсолютно справедливой системы стимулирования персонала. Однако существуют простые правила, позволяющие любой системе быть более эффективной и действенной. Система мотивации должна быть:

- проста и понятна всем;
- прозрачная и публичная;
- максимально объективно учитывать результаты деятельности, квалификацию и т.д.;
- приниматься (утверждаться) коллегиально.

Только при соблюдении этих правил у персонала компании формируется устойчивое мнение, что каждый сотрудник имеет возможность контролировать (в отдельных случаях даже самостоятельно просчитывать) результаты деятельности.

Система мотивации «China Road and Bridge Corporation» (Пекин) [8] состоит из нескольких основных блоков:

- материальная мотивация;
- социальная мотивация;
- корпоративная мотивация.

По мнению большинства китайских HR-менеджеров, самой сложной является разработка материальной системы мотивации. Невозможно выстроить справедливую систему материальной мотивации, если не будут абсолютно прозрачными критерии оценки принятия ре-

шений. Поэтому главный шаг – это разработка показателей эффективности деятельности (KPI – Key Performance Indicators) как для компании в целом, так и для каждого структурного подразделения. Работа эта сложная, кропотливая, длительная и, как показывает практика, самая важная при разработке системы мотивации. Кроме того, наличие четких конкретных измеримых количественных показателей существенно снижает долю субъективных экспертных оценок, делая систему мотивации предельно объективной.

В «China Road and Bridge Corporation» (Пекин) ежегодно устанавливаются ключевые показатели KPI для компании в целом, которые утверждаются Советом директоров (рис.2).



Рис.2 – Разработка ключевых показателей эффективности деятельности компании «China Road and Bridge Corporation» (Пекин)

Затем разрабатываются количественные и качественные KPI блоков подразделений компании:

- продающих подразделений;
- подразделений, способствующих продажам;
- обслуживающих подразделений.

На следующем этапе разрабатываются KPI конкретных подразделений внутри блоков, и только после этого – показатели внутри подразделений для основных рабочих мест.

Все сотрудники знают: если в течение года компания не добьется поставленных задач и KPI не будут достигнуты, то вне зависимости от того, как сработали отдельно взятые подразделения, персонал не получит годового бонуса. Такой подход способствует тому, что подразделения заинтересованы в успешной работе друг друга и достижении

единых целей.

Показатели, применяемые в компании, просты и понятны. Финансовые службы, которые рассчитывают и оценивают конечные итоги, на системной основе информируют обо всех промежуточных результатах руководителей структурных подразделений и сотрудников, которые благодаря этому могут в течение года корректировать свою деятельность.

Система мотивации и KPI обычно утверждаются в январе. В течение года они не меняются (это очень важный момент). В ходе «игры» правила никогда не должны меняться. Все свежие идеи по улучшению системы мотивации или внедрению новых показателей могут быть внедрены только в следующем году.

Предлагается начинающим HR-менеджерам не претендовать на авторскую разработку системы мотивации и KPI. Для этой деятельности необходимо глубокое погружение в специфику отрасли, в ее нюансы и приоритеты. Советуется также активнее выстраивать коммуникации с топ-менеджментом компании и выступать скорее организатором процесса, нежели единоличным автором.

Рекомендуется создать рабочую группу, состоящую из ключевых специалистов компании: руководителей высшего звена и ведущих подразделений, представителей финансовых служб. В таком составе, как правило, в оптимальные сроки удается разработать KPI и систему мотивации, чутко настроенные на специфику деятельности компании. Коллегиальная разработка очень эффективна и в тех случаях, когда требуется прийти к компромиссным решениям.

Все пункты кадровой политики компании тесно взаимосвязаны между собой. Система мотивации всегда «работает на одной волне» с системой оценки персонала. Оценка преследует несколько групп целей, одна из которых – административная (повышение/понижение оклада, изменение статуса, пересмотр сферы функциональных обязанностей и т.д.).

В «China Road and Bridge Corporation» (Пекин) оценка проводится в конце января – начале февраля года, следующего за отчетным. Оценке подлежат все сотрудники, проработавшие в компании более четырех месяцев. В состав оценочной комиссии входят:

- непосредственный руководитель сотрудника;
- руководитель уровня n+1 (т.е. менеджер, занимающий должность на порядок выше непосредственного руководителя);
- несколько человек из смежных по бизнесу подразделений, компетентных оценить деятельность данного сотрудника;

- для определенных грейдов – заместитель генерального директора и генеральный директор.

Оцениваются выполнение личных бизнес-планов и планов развития, профессиональные, личностные качества, управленческий потенциал. Решающее значение для итогового результата имеет оценка за выполнение личных бизнес-планов.

К моменту проведения оценки персонала финансовые службы предоставляют информацию о достижении KPI компании, подразделений, сотрудников. Персонал очень серьезно готовится к данному мероприятию, поскольку от результатов оценки во многом зависит и развитие деловой карьеры, и размер годового бонуса, и другие льготы.

Любая система мотивации преследует несколько целей, одна из которых – формирование лояльности персонала.

Многие компании так или иначе вынуждены решать вопросы, связанные с «утечкой» корпоративной информации. Особенно остро, по мнению многих директоров по персоналу, стоит проблема воровства корпоративной информации сотрудниками, покидающими компанию.

Причем это качество многими нашими соотечественниками не воспринимается как некое отклонение от нормы, не считается чем-то постыдным или неприличным. Часто кандидаты на ту или иную вакантную должность, пытаясь представить себя с лучшей стороны, особо подчеркивают, что имеют на руках электронную базу данных клиентов, штатное расписание с окладами, описание новых технологий конкурентов (своих прежних работодателей) и т.п.

В решении данной проблемы видятся три основных направления:

1. Очень важно продиагностировать истинную причину воровства, поскольку без этого трудно построить грамотную систему защиты. Выявить причину можно лишь в том случае, если проанализировать основные потребности/мотивацию персонала данной компании на данном этапе ее развития/биографии.

В различных компаниях существуют свои приоритеты.

Наиболее распространенными являются:

- гарантии занятости;
- справедливая система вознаграждения;
- возможность карьерного роста;
- психологический комфорт;
- признание достижений и т.д.

Если приоритеты мотивации персонала не находят отражения в системе оплаты труда и мотивации, политике социальных льгот и бе-

нефитов, политике формирования кадрового резерва, политике обучения и т.д., то угроза воровства существенно возрастает.

Крайне важно систематически замерять/исследовать уровень удовлетворенности персонала. Компании, уделяющие этому внимание на системной основе, менее подвержены риску воровства со стороны сотрудников.

2. Лояльность персонала к компании не приходит сама собой. Это результат непрерывной кропотливой комплексной работы. В тех компаниях, которые исследуют приоритеты мотивации персонала, учитывают их в своих политиках и процедурах, лояльность сотрудников налицо.

Подобно тому, как гармоничные семьи создаются только в случаях совпадения мира ценностей супругов, компании становятся гармоничными в случае совпадения ценностей компании и персонала. К этому совпадению нужно стремиться, его нужно формировать. Поэтому «продвинутые» компании с особой тщательностью прописывают, формулируют для себя ценности. Уже на стадии подбора персонала можно отсеивать тех кандидатов, мир ценностей которых входит в резкое противоречие с ценностями компании.

3. Не стоит лишний раз провоцировать сотрудников на воровство.

Именно поэтому стоит максимально скрупулезно продумать системы защиты материальных ценностей, а также информационной, интеллектуальной, экономической защиты.

Область управления персоналом очень далека от точной науки. Не всегда можно оценить в цифрах эффект от внедрения того или иного предложения по системе мотивации, а самые правильные действия не всегда приведут к ожидаемому результату. Необходима осознанная и целенаправленная работа многих участников процесса внедрения системы мотивации (руководства компании, управления по работе с персоналом, руководителей линейных подразделений и проч.) по формированию оценки и восприятию сотрудниками общей системы мотивации компании. Необходимы согласованные усилия всей команды единомышленников, ориентированных на достижение результата.

Исходя из вышеизложенного предлагаем одну из возможных моделей реструктуризации строительного производства, которая максимально объединяет действие двух факторов – концентрации и частной собственности – и создает таким образом новую могущественную мотивацию труда, что является одной из главных задач строительной реформы (рис.3).

Суть предлагаемой модели заключается в изменении формы хозяйствования без деления самого хозяйства. Этого можно достичь сле-

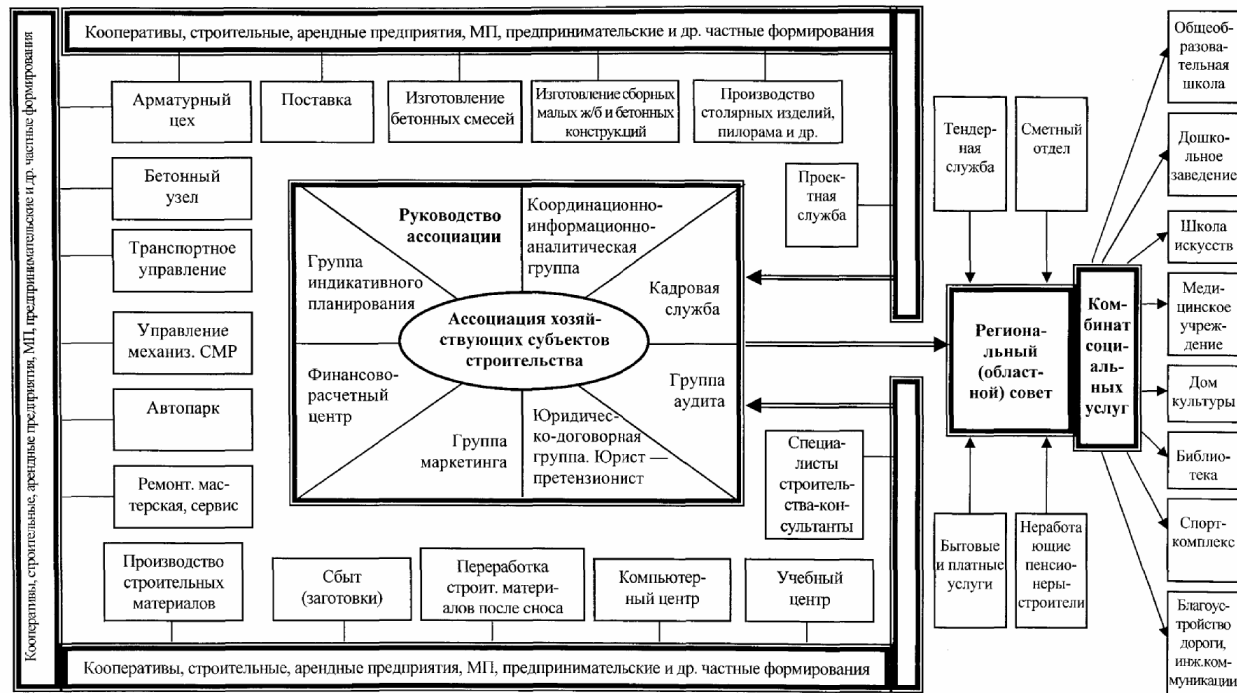


Рис.3 – Модель организации строительной сферы, которая порождает мощную мотивацию труда

дующим образом. На базе структурных подразделов бывшего строительного предприятия, например, ДБК, целесообразно на основе диверсификации создавать кооперативы, малые предприятия, общества, другие частные формирования.

Таким образом, непосредственным производителем перестает являться хозяйство, а становятся названные формирования, которые являются владельцами не только средств производства и труда, а и ее результатов. Частный интерес стимулирует грандиозные, несвойственные крупному строительному предприятию мотивы к результативной работе. Причем, речь идет о рыночной результативности, от которой будет зависеть удовлетворение материальных потребностей работников названных формирований, объединение индивидуальных, групповых и государственных интересов.

Сложившиеся ныне условия, в частности, борьба за выживание, объективно заставят подавляющее большинство кооперативов, фермерских хозяйств, обществ, МП, предпринимателей и других частных не олицетворяться полностью, а оставаться в определенной ассоциации хозяйствующих субъектов. При этом еще раз подчеркнем, что ассоциация уже не будет непосредственным производителем. Эта функция переместится в производственные подразделения, конкретно в хозяйствующие субъекты, которые там будут действовать и которые будут иметь свою базу, свои кадры, экономическую самостоятельность и свои конечные результаты в виде готовой продукции, сырья для других субъектов и услуг. Субъекты будут иметь право самостоятельно организовывать производство, устанавливать отношения с другими субъектами ассоциации и внешним миром (возможно и через ассоциацию), свободно распоряжаться результатами производства, регулировать основные внутренние отношения, в том числе оплату труда, дивиденды и т.п.

Руководство же ассоциации будет осуществлять свои функции только в рамках полномочий, которые делегируют ему субъекты хозяйствования. Это, как правило, координирующие, консультационные, кадровые, маркетинговые, юридические, аудиторские, расчетные, информационные функции, функции страхования и др.

Под делегированные полномочия все хозяйствующие субъекты на основе генерального соглашения переводят ассоциации определенные средства. На наш взгляд, эта сумма может быть сформирована из двух частей. Первая – непосредственно на удержание социальной сферы региона и аппарата ассоциации с одинаковыми для всех процентами от валового дохода. Именно от валового дохода, который не будет стимулировать утаивания прибыли и что сравнительно легко контролиро-

вать. Вторая же часть взноса в ассоциацию может быть дифференцированной в зависимости от размера специфических услуг, которые получает субъект от ассоциации.

В целом же отношения между субъектами и ассоциацией, а также непосредственно между субъектами должны строиться на добротной договорной базе. Определяющими при этом должны быть устав ассоциации и генеральное соглашение. Тем временем, в любом договоре нужно четко определять ощутимые санкции за нарушение его условий. Иное существование такой ассоциации будет проблематическим.

Можно допустить варианты, когда не во всех производственных подразделах сразу будут созданы самостоятельные частные формирования. Такие подразделения будут подчиняться ассоциации, непосредственно ею управляться и будут служить базой для создания кооперативов и фермерских хозяйств в будущем [9].

Ведущие опытные специалисты могут образовывать платные консультационные пункты для всех субъектов домохозяйств на правах самостоятельного хозяйствующего субъекта или же выполнять эту функцию, будучи подразделом аппарата ассоциации, получая за работу зарплату, а ассоциация будет взыскивать с субъектов плату за услуги консультантов. Другие специалисты станут членами хозяйствующих субъектов, в том числе в выигрышном варианте, когда создадут или возглавят эти формирования, соединив в одном человеке функции владения, управления и труда. При таких подходах кадровый потенциал специалистов будет использован наиболее эффективно, будет стимулироваться самосовершенствование, будет возрастать профессионализм.

Ассоциация, аккумулировав платежи субъектов, предназначенные для удержания социальной сферы, будет направлять их региональному (областному) совету социальных учреждений или же вместе с ней будет организовывать выполнение необходимых социальных мероприятий, заказывая услуги у определенных хозяйствующих субъектов или у населения. В этих условиях целесообразным является создание при региональных советах комбината социальных услуг.

Приведенная наиболее эффективная форма реанимации мотивационного механизма в современных условиях не отрицает, однако, привлечение других стимулов, которые будут формировать мотивы к труду. Высочайший мотивационный эффект можно получить лишь при их комплексном применении и постоянном поиске новых стимулов, адекватных этапу экономического развития и состоянию реформы строительной отрасли.

Переход к рыночной экономике немыслим без перехода от прин-

ципа так называемой полной занятости к эффективной. Особенно это важно в строительной области. Здесь сосредоточилась значительная численность трудового потенциала, который используется довольно неполно и малопродуктивно. На ряде предприятий трудовые ресурсы заняты не полностью даже в напряженные периоды [10].

Исходя из этого, нами сделана попытка оптимизировать структуру строительного производства в одной из корпораций Китая [1, 7, 11] всех трех секторов – общественном, частном и предпринимательском – с целью установления численности трудовых ресурсов, необходимой для рациональной занятости в строительном производстве и численности избыточного запаса рабочей силы в строительной области, который можно использовать в других сферах деятельности.

Постановкой задачи предполагалось определение рациональных размеров всех структур деятельности корпорации. Главное при этом – получение максимальной прибыли от результатов хозяйственной деятельности, которая диктуется требованиями рыночной экономики. Математически это записывается как построение оптимального плана, выраженного неотъемлемыми значениями наборов переменных

$$\{x_j \geq 0, j \in J^c U J^p U J^f, y_j \geq 0, j \in J_1^c U J_1^p U J_1^f\},$$

при котором целевая функция, которая отвечает размеру прибыли от ведения хозяйственной деятельности, принимает максимальное значение:

$$\begin{aligned} Z = & \sum_{j \in J_1^c} (d_j u_j - c_j) x_j + \sum_{j \in J_3^c} (d_j - c_j) x_j + \sum_{j \in J_1^p} (d_j u_j - c_j) x_j + \\ & + \sum_{j \in J_1^p} d_j u_j + \sum_{j \in J_3^p} (d_j - c_j) x_j + \sum_{j \in J_1^f} (d_j u_j - c_j) x_j + \sum_{j \in J_1^f} d_j u_j + \\ & + \sum_{j \in J_3^f} (d_j - c_j) x_j \end{aligned}$$

при ограничениях, которые отвечают структурным формулам теоретико-множественной записи условий задачи.

К ограничениям математической модели в первую очередь отнесен баланс посевных площадей по сферам хозяйствования:

$$\sum_{j \in J_1^c \cup J_2^c} x_j \leq P^c; \quad \sum_{j \in J_1^p \cup J_2^p} x_j \leq P^p; \quad \sum_{j \in J_1^f \cup J_2^f} x_j \leq P^f.$$

Обеспечение баланса строительно-монтажных работ сопровождается выполнением ограничений по структуре этих работ:

$$\begin{aligned}
 &x_1 \leq x_6 + x_9 + x_{10} + x_{11}; \quad x_1 \geq 850; \quad x_2 \geq x_1 - 50; \quad x_2 \geq 6x_3; \\
 &x_3 \geq 130; \quad 80 \leq x_4 \leq x_3; \quad x_5 \geq 560; \quad x_6 \geq 100; \quad x_7 \geq 50; \\
 &30 \leq x_8 \leq 60; \quad 250 \leq x_9 \leq 300; \quad 480 \leq x_{10} \leq 500; \quad x_{11} \geq 390; \\
 &0,04P^P \leq X_{15} \leq 0,09P^P; \quad 0,04P^P \leq X_{16} \leq 0,12P^P; \\
 &0,05P^P \leq X_{17} \leq 0,13P^P; \quad 0,04P^P \leq X_{18} \leq 0,06P^P; \\
 &0,5P^P \leq X_{19} \leq 0,7P^P; \quad 0,05P^P \leq X_{20} \leq 0,07P^P; \\
 &0,04P^P \leq X_{21} \leq 0,09P^P; \quad x_{26} \geq x_{27} + x_{28}; \quad x_{27} \geq 5; \\
 &x_{28} \geq 3; \quad x_{29} \geq 3; \quad x_{30} \geq 5.
 \end{aligned}$$

Ограничения средств механизации по сферам строительных работ:

$$\begin{aligned}
 &x_{12} \geq 930; \quad x_{13} \geq 360; \quad x_{14} \geq 550; \quad x_{22} = 550; \quad x_{23} = 700; \\
 &x_{24} = 1100; \quad x_{25} = 12100; \quad x_{31} = 20; \quad x_{32} = 10; \quad x_{33} = 30; \\
 &x_{34} = 300.
 \end{aligned}$$

Примененные ограничения на объемы продукции, которая отводится на приобретение строительных материалов и конструкций:

$$\begin{aligned}
 &0,45x_1u_1 \leq y_1 \leq 0,5x_1u_1; \quad 0,9x_2u_2 \leq y_2 \leq 0,92x_2u_2; \\
 &0,5x_3u_3 \leq y_3 \leq 0,6x_3u_3; \quad 0,75x_4u_4 \leq y_4 \leq 0,8x_4u_4 \\
 &0,15x_6u_6 \leq y_6 \leq 0,2x_6u_6; \quad 0,5x_{15}u_{15} \leq y_{15} \leq 0,9x_{15}u_{15}; \\
 &0,9x_{16}u_{16} \leq y_{16} \leq 0,92x_{16}u_{16}; \quad 0,85x_{17}u_{17} \leq y_{17} \leq 0,9x_{17}u_{17}; \\
 &0,5x_{19}u_{19} \leq y_{19} \leq 0,6x_{19}u_{19}; \quad 0,2x_{26}u_{26} \leq y_{26} \leq 0,5x_{26}u_{26}; \\
 &0,9x_{27}u_{27} \leq y_{27} \leq 0,92x_{27}u_{27}; \quad 0,5x_{28}u_{28} \leq y_{28} \leq 0,92x_{28}u_{28} \\
 &0,9x_{30}u_{30} \leq y_{30} \leq 0,92x_{30}u_{30}.
 \end{aligned}$$

Существенными являются ограничения для обеспечения технически допустимой структуры строительных материалов и конструкций. При этом считаем, что структуру материального баланса следует разрабатывать по всем трем сферам хозяйствования, так как на строительном предприятии, вырабатывается необходимое количество конструкций и материалов как для собственных нужд, так и значительное их количество, необходимых для баланса в других сферах хозяйствования. Поэтому определяем величины разбалансирования материального баланса для подсобных и малых строительных предприятий по видам всех элементов строительной базы:

$$r_i^p = e_i \left(\sum_{j \in X_i^p} q_{ij} x_j + \sum_{j \in Y_i^p} q_{ij} y_j + \sum_{j \in W_i^p} q_{ij} w_j \right) - \sum_{j \in J_3^p} k_{ij} x_j \quad i = 1, 2, 3,$$

$$r_i^f = e_i \left(\sum_{j \in X_i^f} q_{ij} x_j + \sum_{j \in Y_i^f} q_{ij} y_j + \sum_{j \in W_i^f} q_{ij} w_j \right) - \sum_{j \in J_3^f} k_{ij} x_j \quad i = 1, 2, 3.$$

Это разбалансирование снимаем с помощью производства материалов и изделий на совместных и малых строительных предприятиях:

$$e_i \left(\sum_{j \in X_i^c} q_{ij} x_j + \sum_{j \in Y_i^c} q_{ij} y_j + \sum_{j \in W_i^c} q_{ij} w_j \right) - \sum_{j \in J_3^c} k_{ij} x_j - r_i^p - r_i^f \geq 0 \quad i = 1, 2, 3.$$

Т.е. субъекты, использующие совместную или малую форму хозяйствования, закупают определенные количества материалов и конструкций, произведенных на строительном предприятии. По сборным железобетонным конструкциям ограничения устанавливаются лишь для малых строительных предприятий, поскольку совместные и малые строительные предприятия потребность в них обеспечивают в основном за счет собственных производств, без использования для этого предприятий стройиндустрии:

$$e_4 \left(\sum_{j \in X_i^c} q_{4j} x_j + \sum_{j \in Y_i^c} q_{4j} y_j + \sum_{j \in W_i^c} q_{4j} w_j \right) - \sum_{j \in J_3^c} k_{4j} x_j \geq 0.$$

Рентабельность строительного производства по формам хозяйствования определяется соотношениями:

$$RN^c = \frac{\sum_{j \in J_1^c Y J_3^c} (d_j y_j - c_j x_j) - \sum_{j \in J_2^c} c_j x_j + \sum_{i=1}^3 (r_i^p h_i + r_i^f h_i) + N}{\sum_{j \in J^c} c_j x_j};$$

$$RN^p = \frac{\sum_{j \in J_1^p Y J_3^p} (d_j y_j - c_j x_j) - \sum_{j \in J_2^p} c_j x_j - \sum_{i=1}^3 r_i^p h_i}{\sum_{j \in J^p} c_j x_j};$$

$$RN^f = \frac{\sum_{j \in J_1^f \cup J_3^f} (d_j y_j - c_j x_j) - \sum_{j \in J_2^f} c_j x_j - \sum_{i=1}^3 r_i^f h_i}{\sum_{j \in J^f} c_j x_j}.$$

При решении сформулированной задачи рассчитываются ресурсы техники и рабочей силы, необходимые для выполнения намеченной программы производства. Так определяются необходимые объемы механизированных строительных работ в объемах реального использования средств механизации:

$$T^c = \sum_{j \in J^c} t_j x_j; T^p = \sum_{j \in J^p} t_j x_j; T^f = \sum_{j \in J^f} t_j x_j;$$

а также объемы перевозок в тонно-километрах для автомашин:

$$A^c = \sum_{j \in J^c} a_j x_j; A^p = \sum_{j \in J^p} a_j x_j; A^f = \sum_{j \in J^f} a_j x_j.$$

Решение задачи дает возможность вычислить суммарную потребность работы в человеко-часах:

а) годовую:

$$L^c = \sum_{j \in J^c} l_j x_j; L^p = \sum_{j \in J^p} l_j x_j; L^f = \sum_{j \in J^f} l_j x_j;$$

б) по месяцам в период наибольшей интенсивности строительно-монтажных работ:

$$M_k^c = \sum_{j \in J^c} m_j^k x_j; M_k^p = \sum_{j \in J^p} m_j^k x_j; M_k^f = \sum_{j \in J^f} m_j^k x_j.$$

Для решения сформулированной задачи использован вариант симплекс-метода, вмонтированный как надстройка к программному продукту Exel. Авторами этой разработки являются программисты Джон Уотсон (John Watson) и Ден Филстра (Dan Fylstra) из корпорации Frontline Systems (адрес WEB-страницы: <http://www.frontsys.com>).

При описании постановки задачи использованы следующие обозначения: Z – целевая функция задачи; x_i – искомые значения размеров областей и видов хозяйственной деятельности, j – номер сменной; y_i – объемы первичной продукции области, отведенной на материалы и конструкции; J^c – множество номеров областей проектного сектора производства; J^p – множество номеров областей малых строительных предприятий; J^f – множество номеров областей совместных строительных хозяйств; J_1^c, J_1^p, J_1^f – множество номеров областей, которые дают товарную строительную продукцию соответствующих сфер хозяйст-

ования; J_2^c, J_2^p, J_2^f – множество номеров областей, которые не дают товарной строительной продукции соответствующих сфер хозяйствования; J_3^c, J_3^p, J_3^f – множество номеров областей механизации и автоматизации производственных строительных процессов соответствующих сфер хозяйствования; u_j – производительность труда при выполнении строительно-монтажных работ; w_i – производительность средств механизации; d_i – денежная выручка от единицы произведенной продукции капитального строительства; c_j – затраты на ведение j -й области производства с единичной интенсивностью; N – прибыль от перерабатывающих производств сектору материального обеспечения; P^c, P^p, P^f – суммарные объемы строительных работ по сферам хозяйствования; r_i^p, r_i^f – величины разбалансирования поставок материалов для малых совместных строительных предприятий по видам материалов; k_{ij} – норматив потребности в i -м виде материала для производства единицы продукции соответствующей области строительства; q_{ij} – выход материальных единиц i -го конструктивного элемента из единицы работ j -й области строительства; e_i – коэффициент выхода материалов i -го вида, который определяется для сборных элементов как $e_3=0,79$, а для сдачи видов изделий равный 1; h_i – стоимость единицы i -го строительного материала; X_i^c, X_i^p, X_i^f – множество номеров областей соответствующей формы хозяйствования, отходы обработки товарной продукции которых используются для производства строительных изделий i -го вида; Y^c, Y^p, Y^f – множество номеров областей соответствующей формы хозяйствования, первичная продукция которых используется для производства строительных изделий i -го вида; W_i^c, W_i^p, W_i^f – множество номеров областей соответствующей формы хозяйствования, вторичная продукция которых используется для производства строительных изделий i -го вида; RN^c, RN^p, RN^f – показатели рентабельности соответствующих форм хозяйствования; T^c, T^p, T^f – количество строительных механизированных работ для выполнения намеченной программы производства по формам хозяйствования; t_j – нормативы чел.-ч условного использования механизированных работ для производства единицы продукции j -й области; A^c, A^p, A^f – количество т/км перевозок для выполнения намеченной программы производства по формам хозяйствования; a_j – нормативы т/км эксплуатации автомашин для производства единицы продукции j -й области, L^c, L^p, L^f – суммарные потребности в работе по формам хозяйствования; l_j – нормативы времени использования работы рабочих строительной отрасли для производства единицы продукции j -й области; M_k^c, M_k^p, M_k^f – потребности в работе по формам хозяйствования в продолжение месяца k ; m_j^k – нормативы затрат работы для производства единицы продукции

j-й области в продолжение месяца k.

Решение этой задачи в каждом конкретном случае даст возможность определять конкретное количество работников для выполнения строительной программы на региональном уровне.

1. Основными концептуальными направлениями развития трудового потенциала должны стать: а) остановка депопуляции, обеспечение естественного прироста населения [10] как основы его расширенного воспроизведения; б) воспроизведение физически здоровых поколений, сохранение здоровья населения, в том числе работников строительной сферы; в) усовершенствование формирования интеллектуальных, профессиональных и духовных способностей населения, конкурентоспособности рабочей силы регионов; г) создание нормальной социальной среды для формирования, развития, использования и восстановления трудового потенциала регионов; д) обеспечение надлежащих условий труда и высокого уровня его охраны; е) развитие мотивации труда; ж) рост доходов и жизненного уровня работников строительной отрасли; з) создание условий для эффективной занятости работников строительной отрасли; и) обеспечение развития трудового потенциала финансово.

2. В условиях ограниченности финансовых ресурсов [12] в ближайшие годы следует максимально использовать организационно-экономические факторы и методы влияния на развитие трудового потенциала, не нуждающиеся в значительных капиталовложениях. Именно на таких подходах основаны преимущественно и наши предложения.

3. На всех уровнях целесообразно выработать систему работы с трудовым потенциалом, что значительно повысит результативность каждого из мероприятий. Предложенная нами система кадровой работы на строительном предприятии включает в себя четкие, адекватные требованиям смешанной экономики, рекомендации по планированию работы с трудовым потенциалом по обеспечению соответствия требованиям времени структуры и функций кадровых служб хозяйств, по соблюдению адаптированных к современным требованиям принципов работы с трудовым потенциалом; по внедрению новых подходов отбора кадров с организаторскими задатками; по перестройке профориентационной работы; по усовершенствованию подготовки, отбора, повышению квалификации, расстановки и продвижению кадров по службе, повышению роли аттестации; по закреплению кадров, эффективному их использованию; по обеспечению надлежащей трудовой дисциплины, воспитанию кадров; по работе с резервом кадров в новых условиях [13].

4. С целью комплексного подхода и систематизации работы нами предложена программа развития трудового потенциала строительной сферы региона. В аналитическом блоке программы названы главные проблемы воспроизведения трудового потенциала строительного хозяйства области, определены причины имеющихся проблем, сделан прогноз процессов воспроизведения на ближайшие года и на продолжительную перспективу. В концептуальном блоке разработаны основные направления улучшения трудового потенциала. В блоке организационно-практических мероприятий рекомендуются конкретные мероприятия по реализации цели и концептуальных основ программы. В финансовом блоке указываются источники финансирования затрат на воспроизведение трудового потенциала, реализацию программы. Программа принята властными структурами области за основу для разработки региональной программы развития трудового потенциала Китая [14].

5. С целью интеграции и координации усилий всех субъектов регулирования развития трудового потенциала в условиях рынка обособлена модель центра по формированию, распределению, обмену и использованию трудового потенциала строительной сферы в районе. В центре могли бы объединиться усилия существующих учреждений и служб: центра занятости, службы миграции, отдела кадров управления строительством и т.д., а также соответствующие функции райгосадминистрации и райсовета, управление социально-экономического развития, райотдела образования, отдела по делам молодежи и т.п. Кроме того, центр интегрировал бы деятельность организаций, которые неизбежно порождаются временами: фирм по оценке персонала, по предоставлению консультационных услуг и других. Данные учреждения, или их отдельные службы стали бы на договорных началах структурными подразделениями центра – группами, секторами – с разной степенью самостоятельности в зависимости от формы собственности и принадлежности к определенным вышестоящим органам. Соответственно и их финансовая деятельность, и обеспечение были бы разными: от государственного финансирования и предоставления ими безвозмездных услуг к смешанному, самоокупаемости и предоставлению платных услуг. Руководители структурных подразделов (групп) могли бы образовать правление центра. Текущую деятельность должен возглавить профессиональный менеджер по управлению персоналом, а центр в целом – заместитель председателя райгосадминистрации. При центре создается на общественных началах группа представителей заинтересованных сторон и общественности (работодателей, профсоюзов, партий и общественных организаций). Создание такого центра, не требуя

дополнительных затрат, дает возможность скоординированно и профессионально влиять на все фазы развития трудового потенциала, обеспечивая высокую отдачу [15].

6. Предлагается одна из возможных моделей реструктуризации строительной отрасли в регионе, которая порождает мощную мотивацию работы на основе объединения частного интереса с преимуществами концентрации производства. Суть модели – изменение формы собственности и хозяйствование без деконцентрации производства. На базе производственных подразделов бывших крупных строительных предприятий создаются разнообразные современные производственные формирования с различной формой собственности, преимущественно – частной, которые становятся непосредственными производителями и владельцами произведенной продукции. Они вместе с субъектами производственного и социального сервиса, добровольно объединяются в ассоциацию хозяйствующих субъектов, передавая ей на основе генерального соглашения лишь отдельные функции, которые каждому субъекту осуществлять невыгодно или не по силам: координирующие, консультационные, кадровые, маркетинговые, заготовительно-сбытовые, юридические, аудиторские, информационные и т.п. И особая функция, которая возлагается на ассоциацию, – вместе с руководством региона сохранить социальный комплекс региона, содержать его и развивать. Под делегированные полномочия субъекты переводят ассоциации средства в двух частях: а) на содержание социальной сферы и аппарата ассоциации по одинаковым ставкам от валового дохода; б) дифференцированные суммы в зависимости от размера специальных услуг, которые получает субъект от ассоциации. Ассоциация и совет региона образуют комбинат социальных услуг. В предлагаемой модели наиболее полно используются мотивационные возможности частной собственности, не распыляется материальная база строительных предприятий, сохраняется и приумножается социальная сфера, рационально используется трудовой потенциал.

7. С целью формирования кадров с отличными организаторскими способностями и высокой степенью профессионализма, что обеспечивает повышение уровня их качества и конкурентоспособности в рыночных условиях, предлагается методика формирования кадров "снизу", начиная из средних классов общеобразовательной школы, общими усилиями педагогических коллективов и строительных предприятий на индикативных началах. Целенаправленно отбираются дети с задатками неформального лидера и склонностями к нужным хозяйству профессиям и в течение 2-3 лет с ними ведется конкретная профориентационная работа путем непосредственного участия в производстве

вместе с инструкторами-наставниками (специалистами и квалифицированными рабочими) за счет часов трудового обучения. При этом формируется качественный контингент вузов, средних специальных учебных заведений, профтехучилищ, курсов.

8. Предлагаются адаптированные к условиям рыночной экономики принципы отбора, расстановки и воспитания кадров, модель современного профессионального руководителя строительного производства. Соблюдение упомянутых принципов обеспечит высокую результативность кадрового потенциала, а перечень деловых, политических, нравственно-психологических качеств, которые составляют модель современного руководителя строительного производства, может быть использована при отборе кадров, а также психологами для разработки отечественных тестов с целью тестирования кадров на профпригодность.

9. В вопросе рационального использования трудового потенциала строительного хозяйства на протяжении года, важное значение имеет рациональное объединение областей, производств и секторов.

В частности, разработаны конкретные рекомендации по привлечению высвобожденных ресурсов к развитию малого бизнеса преимущественно в сфере производственного и социального сервиса. Речь идет следовательно о переходе к эффективной занятости, что является неотъемлемой составляющей становления рынка рабочей силы регионов.

10. Делая акцент на необходимости комплексного изучения и комплексных мер воздействия на трудовой потенциал, предлагается его графическая модель как сложной системы, весь состав которой находится во взаимосвязи и взаимообусловленности. Непродуманное воздействие на одну из составляющих может привести к значительным деформациям другой. В систему трудового потенциала входят: его количественные и качественные параметры и признаки, собственно процесс воспроизведения в составе четырех фаз, численных элементов фаз, факторов и условий воспроизведения. Кроме того, в систему входят предложенные нами четыре формы нахождения трудового потенциала в каждый данный момент: демографически-обновленная, ресурсная, ресурсно-обменная, личного фактора. Выделено также основные трудовые потоки, существующие между этими формами нахождения. Все это даст возможность целеустремленно, эффективно, без отрицательных побочных последствий влиять на развитие трудового потенциала.

11. Учитывая различные взгляды на категорию трудового потенциала и отстаивая понимание его как сложной общественно-

экономической системы, нами предлагается следующее определение трудового потенциала: трудовой потенциал – это трудовые возможности страны (области, территории, предприятия, работника), имеющиеся в данное время и предвиденные на перспективу, которые сформированы и формируются в определенных производственных отношениях и условиях воспроизведения и характеризуются определенной диалектической совокупностью количественных и качественных признаков; это сложное общественно-экономическое явление, имеющее свою структуру, пространственную и временную ориентацию, является процессом (воспроизведением), пребывает в каждый данный момент одновременно в различных формах.

1. Дин Юаньчжу. Данцянь вого шэхуй фачжань ды цзедуаньсин тэчжэн хе меньлинды цянцзай фэнъян [Этапные особенности современного социального развития Китая и предстоящие потенциальные риски] // Шэхуй ланьпишу. 2004 нянь: Чжунго шэхуй синши феньси юй юйце [Синяя книга. 2004 год: анализ и прогноз социальной обстановки в Китае]. – Пекин, 2004. – 192 с.

2. Шан Чжуншэн. Дандай Чжунго шэхуй венъти тоуши [Просвещение социальных проблем современного Китая]. – Ухань, 2001. – 182 с.

3. Зайцев Г.Г. Управление персоналом. – СПб.: Северо-Запад, 1998. – 216 с.

4. Управление персоналом / Под ред. Б.Ю.Сербиновского, С.М.Самыгина. – М.: Приор, 1999. – 244 с.

5. Уткин Э.А. Мотивационный менеджмент. – М.: ЭКМОС, 2000. – 192 с.

6. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер с англ. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

7. Илларионов А. Секреты китайского экономического «чуда» // Вопросы экономики. – 1998. – №4. – С.14-26.

8. Сяоцзю У. Китай привык опираться только на собственные силы // Газета «Республика». – №242 от 02.10.1998 г.

9. Бергер Я., Михеев В. Китай: социальные вызовы развитию // Общество и экономика. – 2005. – №1. – С.24-28.

10. Чень Янлэ, Юй Шу. Синь синши ся цзихуа шеньюй ды шоуяо женьгу [Первостепенные задачи планирования семьи в современных условиях] // Сибэй женькоу [Ланьчжоу]. – 1999. – №1. – С.11.

11. Семенов В. Экономика: по китайскому лекалу. Москва – 1993, №8 (с. 143-147).

12. 2003 нянь Чжунго готу цзыюань гунбау [Доклад о национальных ресурсах Китая] // <http://hause.people.com.cn/xinwen/article.04.04.9.3548.html>.

13. Гельбрас В. Куда идет Китай // МЭ и МО. – 1998. – №4. – С.24-28.

14. Гельбрас В., Кузнецова В. КНР: год суровых испытаний // МЭ и МО. – 2000. – №8. – С.114-120.

15. Тажельдинов К. Экономика Китая. Современные аспекты. – М.: Альдыз, 1997. – 96 с.

Получено 09.12.2008